

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problems Mailbox.**

Requested Patent: JP10051482A

Title: ELECTRONIC MAIL AUTOMATIC TRANSFER SYSTEM ;

Abstracted Patent: JP10051482 ;

Publication Date: 1998-02-20 ;

Inventor(s): KAWASE TOSHIO ;

Applicant(s): NEC CORP ;

Application Number: JP19960198806 19960729 ;

Priority Number(s): ;

IPC Classification: H04L12/54 ; H04L12/58 ; G06F13/00 ; H04N1/00 ;

Equivalents:

ABSTRACT:

PROBLEM TO BE SOLVED: To integrate electronic mails, electronic news, facsimile messages and communication through the world wide web(WWW). **SOLUTION:** The system is provided with a header analysis section 121 which analyzes a header part of a received electronic mail to discriminate a kind of the electronic mail and to exclude improper electronic mails and a mail transfer section 122 which transfers only proper electronic mails to a news server as electronic news. The header analysis section 121 is operated according to the setting of a control file 12A. The mail transfer section 122 is operated according to a setting of a control file 12B. The header analysis section 121 receiving the electronic mail analyzes the header part of the electronic mail and stores the electronic mail to a file and excludes improper electronic mails. The stored file is given to the mail transfer section 122 and transferred to the news server as the electronic news.

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-51482

(43) 公開日 平成10年(1998) 2月20日

(51) Int.Cl. ⁶	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 4 L 12/54		9744-5K	H 0 4 L 11/20	1 0 1 B
12/58			G 0 6 F 13/00	3 5 1 G
G 0 6 F 13/00	3 5 1		H 0 4 N 1/00	1 0 7 Z
H 0 4 N 1/00	1 0 7			

審査請求 有 請求項の数 3 O L (全 9 頁)

(21) 出願番号 特願平8-198806

(22) 出願日 平成8年(1996) 7月29日

(71) 出願人 000004237

日本電気株式会社

東京都港区芝五丁目7番1号

(72) 発明者 川瀬 俊夫

東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株式会社内

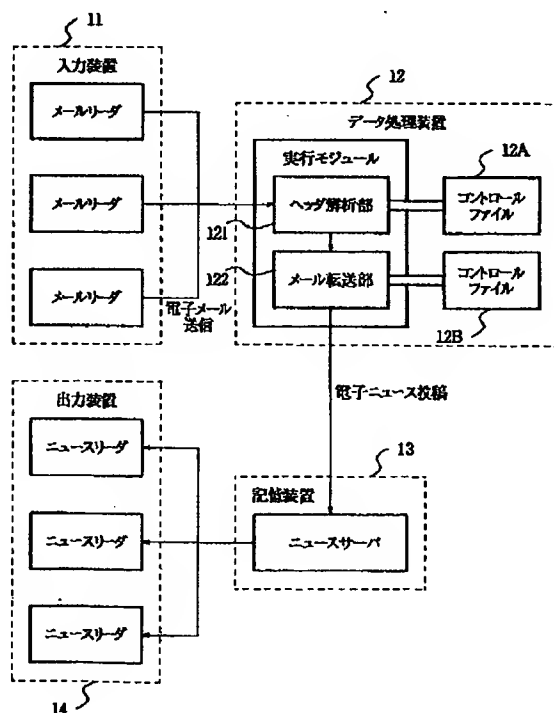
(74) 代理人 弁理士 京本 直樹 (外2名)

(54) 【発明の名称】 電子メール自動転送システム

(57) 【要約】

【課題】電子メールと、電子ニュース、FAX、WWWを統合する。

【解決手段】受信した電子メールのヘッダ部を解析し、電子メールの種類を判別し、不適切な電子メールを排除するヘッダ解析部121、及び、適切な電子メールのみを電子ニュースとしてニュースサーバへ転送するメール転送部122を有する。ヘッダ解析部121は、コントロールファイル12Aの設定に従い動作する。メール転送部122は、コントロールファイル12Bの設定に従い動作する。電子メールを入力とするヘッダ解析部121は、電子メールのヘッダ部を解析し、電子メールをファイルに保存し、不適切な電子メールを除外する。保存ファイルはメール転送部122の入力となり、電子ニュースとしてニュースサーバへ転送する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 受信した電子メールを保存したファイルを、電子ニュースとしてニュースサーバへ転送する、もしくは、FAXサーバへ転送しFAX送信を行う、HTMLテキストとしてWWWサーバへ転送するメール転送手段と、電子メールの転送方法を記述するコントロールファイルとを備えることを特徴とする電子メール自動転送システム。

【請求項2】 受信した電子メールのヘッダ部の解析方法を記述するコントロールファイルと、ヘッダ部の文字列とコントロールファイルに設定された文字列との照合を行うヘッダ解析手段とを備えることを特徴とする電子メール自動転送システム。

【請求項3】 請求項1記載のメール転送手段とコントロールファイルと、請求項2記載のコントロールファイルとヘッダ解析手段とを備えることを特徴とする電子メール自動転送システム。

【発明の詳細な説明】**【0001】**

【発明の属する技術分野】本発明は電子メール自動転送システムに関し、特に電子メールシステムに対して、電子ニュースシステム、もしくは、FAX（ファックス）システム、WWW（ワールドワイドウェブ）サーバシステムを統合した電子メール自動転送システムに関する。

【0002】

【従来の技術】従来の電子メール自動転送システムは、受信した電子メールのヘッダ部を解析することにより不適切な電子メールを判別し、適切な電子メールのみを転送するシステムとして用いられている。従来の電子メール自動転送システムが、特開平06-125359号公報に記載されている。この公報に記載された電子メール自動転送システムは、電子メールの宛先に誤りがある場合、電子メールの発信者へ返送したり、宛先を自動修正して宛先へ転送するシステムである。

【0003】宛先データベース中に、受信した電子メールの宛先に対応する宛先が存在しない時、類似する宛先を検索する。そして、検索した情報を電子メールの発信者へ返送する。誤りによっては、宛先情報を自動修正して宛先へ転送する。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】上述した従来の電子メール自動転送システムにおいて、第1の問題点は、電子メールシステムで閉じているシステムであり、電子ニュース、FAX、もしくは、WWWシステムと連携することができないことである。このため、電子ニュース、FAX、もしくは、WWWシステムと連携した業務を自動化することができず、業務の操作性に問題がある。

【0005】その理由は、電子メールシステム以外のシステムについて何ら考慮されていないためである。

【0006】第2の問題点は、電子メールの宛先以外の

ヘッダ部を判別することができず、不適切な電子メールを受け入れる可能性が高く、セキュリティの観点からの信頼性が低い。

【0007】その理由は、電子メールの宛先以外のヘッダについて何ら考慮されていないためである。

【0008】本発明の目的は前記2つの課題を克服した電子メール自動転送システムを提供することにある。すなわち、第1に、受信した電子メールを電子ニュース、FAX、もしくは、WWWのシステムへ転送するための統合システムを実現することである。第2に、受信した電子メールのヘッダ部の解析能力を向上させ、すべてのヘッダについて判別することを可能にする。上記により、電子ニュースの投稿、FAX送信、WWWサーバへの情報提供におけるセキュリティ向上、信頼性向上、操作性向上が図られる。

【0009】

【課題を解決するための手段】本発明の電子メール自動転送システムは、受信した電子メールのヘッダ部を解析し、電子メールの種類を判別し、不適切な電子メールを排除するヘッダ解析手段、及び、適切な電子メールのみを電子ニュースとしてニュースサーバへ転送するメール転送手段、もしくは、FAX送信を行うためFAXサーバへ転送するメール転送手段、もしくは、HTMLテキストとしてWWWサーバへ転送するメール転送手段を有する。電子メールを入力とするヘッダ解析手段は、電子メールのヘッダ部を解析し、電子メールをファイルに保存し、不適切な電子メールを除外する。保存ファイルはメール転送手段の入力となり、電子ニュースとしてニュースサーバへ転送する、もしくは、FAXサーバへ転送しFAX送信を行う、もしくは、HTMLテキストとしてWWWサーバへ転送する処理を行う。

【0010】

【発明の実施の形態】次に、本発明の実施の形態について図面を参照して説明する。

【0011】図1は本発明の電子メール自動転送システムの第1の実施の形態を示すブロック図である。本発明の第1の実施の形態は、図1に示すように、メールリーダをインストールしたUNIXWS（ユニックスワークステーション）、PC（パーソナルコンピュータ）等の入力装置11と、実行モジュールがインストールされたUNIXWSであるデータ処理装置12と、ニュースサーバとしてセットアップされたUNIXWSである記憶装置13と、ニュースリーダをインストールしたUNIXWS、PC等の出力装置14を含む。

【0012】データ処理装置12は、電子メールのヘッダ解析部121と、電子メールのメール転送部122を備えている。ヘッダ解析部121は、コントロールファイル12Aの設定に従い動作する。メール転送部122は、コントロールファイル12Bの設定に従い動作する。

【0013】本発明の実施の形態の動作について説明する。図1を参照すると、第1の実施の形態の動作は、入力装置11から送信された電子メールをデータ処理装置12が受信すると、自動的に実行モジュールが起動し、電子メールのヘッダ解析121部へ受信した電子メールが入力される。ヘッダ解析部121の出力がメール転送部122の入力となり、メール出力部122の出力である電子ニュースがニュースサーバである記憶装置13に投稿される。記憶装置13に蓄積された情報は、出力装置14により得ることができる。

【0014】図4は本発明の電子メール自動転送システムの第1の一実施の形態のデータ処理装置の動作を示す流れ図である。ステップ401では、コントロールファイル12Aを読み込む。コントロールファイルに設定する項目として、制御するヘッダのタグ名、電子メールとしてヘッダ不足かどうかを判別するためのフラグ、ヘッダに対する動作を示すコマンド、コマンドの引き数等が設定される。ステップ402では、受信した電子メールを一行づつ読み込みファイルへ保存しつつ、電子メールのヘッダ部を解析する。分岐ステップ403では、解析した情報を基に、電子メールを電子ニュースとして投稿すべきかどうか判別する。電子ニュースの投稿が適切であると判断された場合、ステップ404に進み、コントロールファイル12Bを読み込む。コントロールファイルに設定する項目として、制御するヘッダのタグ名、電子ニュースとしてヘッダ不足かどうかを判別するためのフラグ、ヘッダに対する動作を示すコマンド、コマンドの引き数等が設定される。

【0015】ステップ405では、電子メールの保存ファイルを行行づつ読み込みつつ、電子ニュースとして必要なヘッダを追加し、電子ニュースを投稿する。電子ニュースの投稿が不適切であると判断された場合、ステップ406に進み、電子メールの保存ファイルをエラーメールのためのディレクトリに移動させる。

【0016】図5は本発明の電子メール自動転送システムの第1の一実施の形態のデータ処理装置の電子メールの読み込みの動作を示す流れ図である。ステップ501では、フラグの初期化を行う。このフラグは、受信した電子メールが適切なものであるか判別した結果を格納するためのプログラム変数である。ステップ502では、電子メールを保存するファイルを作成し、オープンする。ステップ503では、電子メールを一行読み込む。分岐ステップ504では、読み込んだ一行が空行であるか判別する。空行でなければ、ステップ505へ進む。空行であれば、ステップ506へ進む。ステップ505では、読み込んだ一行に対するヘッダ処理を行う。ヘッダが複数行にまたがることを考慮し、有効なヘッダ行を取得する。ヘッダ行の取得時、コントロールファイル12Aの設定に基づいたヘッダ処理を行い、ヘッダ用のバッファに格納する。

【0017】ステップ505の処理の完了後、ステップ503へ進む。ステップ506では、バッファに格納した電子メールのヘッダ部をファイルに保存する。ステップ507では、電子メールを一行読み込む。分岐ステップ508では、読み込んだ一行がEOFであるか判別する。EOFでなければ、ステップ509に進む。EOFであれば、ステップ510に進む。ステップ509では、読み込んだ一行に対するボディ処理を行う。ボディ用のバッファに無条件で格納していく。ステップ509の処理の完了後、ステップ507へ進む。ステップ510では、バッファに格納した電子ニュースのボディ部をファイルに保存する。ステップ511では、電子メールの保存ファイルをクローズする。

【0018】図6は本発明の電子メール自動転送システムの第1の一実施の形態のデータ処理装置の電子ニュースを投稿の動作を示す流れ図である。ステップ601では、データ処理装置12からニュースサーバがインストールされている記憶装置13へ接続する。接続に失敗した場合、一度実行モジュールを終了し、一定時間ごとに接続を試みる。接続に成功した場合、ステップ602へ進む。ステップ602では、電子メールの保存ファイルをオープンする。ステップ603では、GROUP、POST等のインターネットニュースの標準プロトコルであるNNTPコマンドを送出し、電子ニュースを投稿するニュースグループが存在するかどうか、ニュースサーバに対して接続する権限があるかを判別する。ステップ604では、電子メールの保存ファイルから一行読み込む。分岐ステップ605では、読み込んだ一行が空行であるか判別する。空行でなければ、ステップ606へ進む。空行であれば、ステップ607へ進む。ステップ606では、読み込んだ一行に対するヘッダ処理を行う。ヘッダが複数行にまたがることを考慮し、有効なヘッダ行を取得する。ヘッダ行の取得時、コントロールファイル12Bの設定に基づいたヘッダ処理を行い、ヘッダ用のバッファに格納する。

【0019】ステップ606の処理の完了後、ステップ604に進む。ステップ607では、バッファに格納した電子ニュースのヘッダ部を送出する。ステップ608では、電子メールの保存ファイルから一行読み込む。分岐ステップ609では、読み込んだ一行がEOFであるか判別する。EOFでなければ、ステップ610に進む。EOFであれば、ステップ611に進む。ステップ610では、読み込んだ一行に対するボディ処理を行う。ボディ用のバッファに無条件で格納していく。ステップ610の処理の完了後、ステップ608へ進む。ステップ611では、バッファに格納した電子ニュースのボディ部を送出する。ステップ612では、ニュースサーバと切断し、電子メールの保存ファイルをクローズし削除する。

【0020】本発明の第1の一実施の形態の動作を詳細

に説明する。図1を参照すると、WinMail（ウィンメール）等のメールリーダがインストールされたPCの入力装置11において、UNIXWSのデータ処理装置12に届けられるメールアドレスへ電子メールを送信する。電子メールがデータ処理装置12に着信すると、aliasesファイルの設定により、実行モジュールが自動的に起動し、電子メールは実行モジュールのヘッダ解析部121の標準入力として引き渡される。初めに、標準入力から空行が現れるまで一行づつ読み込み、コントロールファイル12Aの設定に従いヘッダ処理を行い、ヘッダ部をバッファに格納する。コントロールファイル12Aのパラメータとしては、From、Date等のヘッダタグ名と、check、gen等の制御コマンドと、制御コマンドの引き数を設定する。具体的には、コントロールファイル12Aのヘッダタグ名にFrom、制御コマンドにcheck、制御コマンドの引き数にuser.ct1を設定すれば、電子メールのFromヘッダから取得した送信者のユーザ名と、ファイルuser.ct1に登録されたユーザ名とを照合することにより、アクセスを許可したユーザから送信された電子メールのみ受け入れる。また、コントロールファイル12Aのヘッダタグ名にDate、制御コマンドにgenを設定すれば、電子メールのDateヘッダに受信時刻を上書きする。コントロールファイル12Aに記述がないヘッダは、ヘッダ行を削除する。標準入力から読み込んだ一行が空行ならば、バッファに格納したヘッダ部をファイルに保存する。次に、標準入力からEOFが現れるまで一行づつ読み込み、ボディ部をバッファに格納する。読み込んだ一行がEOFならば、バッファに格納したボディ部をファイルに保存する。

【0021】電子メールの保存ファイルは実行モジュールのメール転送部122の入力として引き渡される。初めに、保存ファイルから空行が現れるまで一行づつ読み込み、コントロールファイル12Bの設定に従いヘッダ処理を行い、ヘッダ部をバッファに格納する。コントロールファイル12Bのパラメータとしては、Message-ID、NewsGroups、Subject等のヘッダタグ名と、gen、text、out等の制御コマンドと、制御コマンドの引き数を設定する。具体的には、コントロールファイル12Bのヘッダタグ名にMessage-ID、制御コマンドにgenを設定すれば、電子ニュースの投稿に不可欠であるMessage-IDを生成し、Message-IDヘッダを追加する。コントロールファイル12Bのヘッダタグ名にNewsGroups、制御コマンドにtext、制御コマンドの引き数にlocal.newsを設定すれば、電子ニュースをニュースグループlocal.newsへ投稿するためNewsGroupsヘッダを追加する。具体的なヘッダ処理を説明すると、電子ニュースを投稿するニュースグループを指定するためのNewsgro

upsヘッダと、電子ニュースを投稿した時刻を表示するためのDateヘッダと、電子ニュースの一意なID番号を設定するMessage-IDヘッダ等を作成すること、Subjectヘッダから取得した件名やFromヘッダから取得した電子メールの発信者を他のファイルに記録すること等が挙げられる。保存ファイルから読み込んだ一行が空行ならば、メール転送部122は、INN等のニュースサーバがインストールされたUNIXWSの記憶装置13へ接続し、バッファに格納したヘッダ部を転送する。

【0022】接続に失敗した場合は、一定時間が経過した後、メール転送部122の処理を再試行する。次に、電子メールの保存ファイルからEOFが現れるまで一行づつ読み込み、ボディ部をバッファに格納する。保存ファイルから読み込んだ一行がEOFならば、バッファに格納したボディ部を記憶装置13へ転送する。最後に、メール転送部122は、記憶装置13と切断する。以上のように記憶装置13に電子メールの情報が蓄積される。そして、WinVN等のニュースリーダがインストールされたPCの出力装置14において、ニュースサーバである記憶装置13へ接続することで、蓄積された情報を得ることができる。

【0023】本発明の第2の実施の形態について説明する。図2は本発明の電子メール自動転送システムの第2の一実施の形態を示すブロック図である。第2の実施の形態は、図2を参照すると、WinMail等のメールリーダをインストールしたUNIXWS、PC等の入力装置21と、実行モジュールがインストールされたUNIXWSであるデータ処理装置22と、FAXサーバとしてセットアップされたUNIXWSである記憶装置23と、FAXモデム等の出力装置24を含む。データ処理装置22は、電子メールのヘッダ解析部221と、電子メール転送部222を備えている。

【0024】電子メールのヘッダ解析部221は、コントロールファイル22Aの設定に従い動作する。電子メール転送部222は、コントロールファイル22Bの設定に従い動作する。第一の実施の形態と異なる装置は、メール転送部222と、コントロールファイル22Bと、記憶装置23と、出力装置24である。メール転送部222では、電子メールのヘッダ部とボディ部を結合し、FAXサーバの記憶装置23へ電子メールを送信する。記憶装置23は電子メールを受信すると、FAXサーバの機能により受信した電子メールをFAXモデムの出力装置24を用いて、FAX送信を行う。FAX送信する際に必要となるFAX番号は、入力装置21から送信する電子メールのX-Faxnumberヘッダとして受け渡す、もしくは、ヘッダ解析部221においてX-Faxnumberヘッダを追加し、コントロールファイルに設定されたFAX番号を表示することにより、FAXサーバの記憶装置23に伝達される。

【0025】第3の実施の形態は、図3は本発明の電子メール自動転送システムの第3の一実施の形態を示すブロック図である。第3の実施の形態は、図3を参照すると、WinMail等のメールリーダをインストールしたUNIXWS、PC等の入力装置31と、実行モジュールがインストールされたUNIXWSであるデータ処理装置32と、WWWサーバとしてセットアップされたUNIXWSである記憶装置33と、Netscape Navigator等のWWWブラウザがインストールされたUNIXWS、PCの出力装置34を含む。データ処理装置32は、電子メールのヘッダ解析部321と、電子メール転送部322を備えている。電子メールのヘッダ解析部321は、コントロールファイル32Aの設定に従い動作する。電子メール転送部322は、コントロールファイル32Bの設定に従い動作する。第1の実施の形態と異なる装置は、メール転送部322と、コントロールファイル32Bと、記憶装置33と、出力装置34である。メール転送部322では、電子メールのヘッダ部とボディ部を結合し、HTMLファイルに変換し、WWWサーバの記憶装置33へHTMLファイルを転送する。記憶装置33はHTMLファイルが転送されると、WWWサーバのコンテンツとして情報が蓄積される。そして、WWWブラウザの出力装置34において、WWWサーバの記憶装置33へ接続することで、蓄積された情報を得ることができる。

【0026】

【発明の効果】以上説明したように、本発明の電子メール自動転送システムは、第1の効果は、電子メールにより得た情報を電子ニュース、FAX、もしくは、WWWの他のシステムへ転送する業務において、作業工数を削減することができる。

【0027】その理由は、本発明の電子メール自動転送システムにより、受信した電子メールが電子ニュース、FAX、もしくは、WWWのシステムへ自動的に転送さ

れるためである。

【0028】第2の効果は、部門内の情報システムの管理工数を削減することができる。

【0029】その理由は、ヘッダ解析手段により未登録のユーザから送信される悪質な電子メールや電子ニュースを拒絶すること、許可されていないユーザが自部門のFAXサーバを使用することを禁じること、部門外に公開しているWWWサーバのコンテンツ登録を自動化することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の電子メール自動転送システムの第1の一実施の形態を示すブロック図である。

【図2】本発明の電子メール自動転送システムの第2の一実施の形態を示すブロック図である。

【図3】本発明の電子メール自動転送システムの第3の一実施の形態を示すブロック図である。

【図4】本発明の電子メール自動転送システムの第1の一実施の形態のデータ処理装置の動作を示す流れ図である。

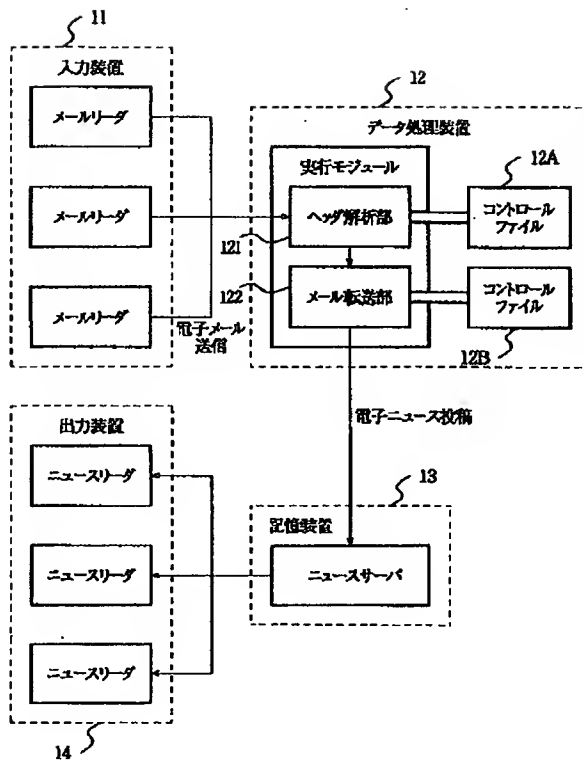
【図5】本発明の電子メール自動転送システムの第1の一実施の形態のデータ処理装置の電子メールの読み込みの動作を示す流れ図である。

【図6】本発明の電子メール自動転送システムの第1の一実施の形態のデータ処理装置の電子ニュースを投稿の動作を示す流れ図である。

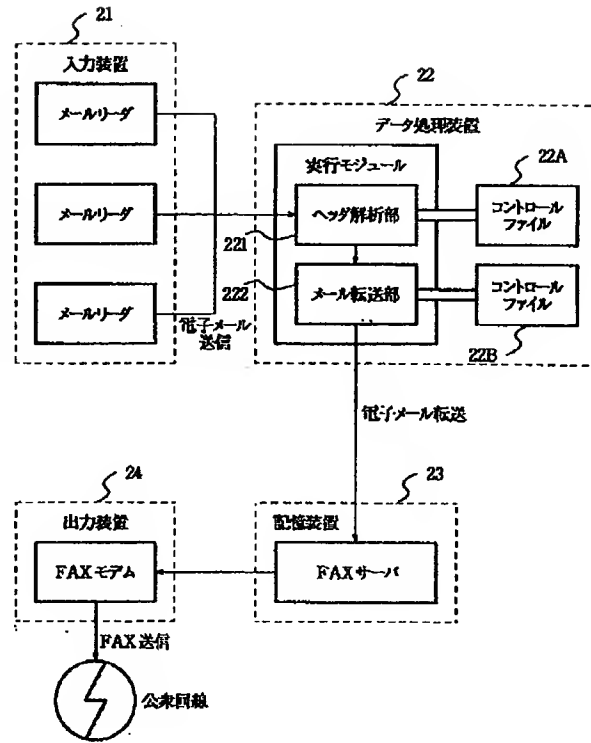
【符号の説明】

11, 21, 31	入力装置
12, 22, 32	データ処理装置
13, 23, 33	記憶装置
14, 24, 34	出力装置
121, 221, 321	ヘッダ解析部
122, 222, 322	メール転送部
12A, 12B, 22A, 22B, 32A, 32B	コントロールファイル

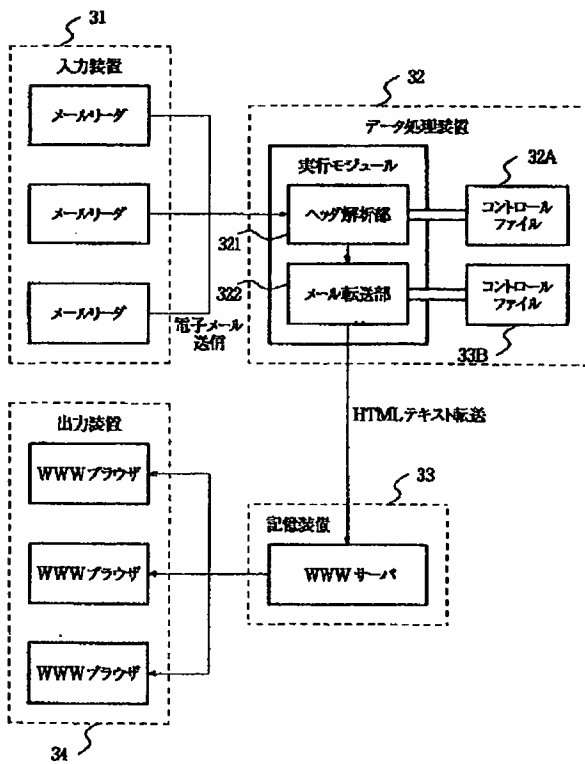
【図1】



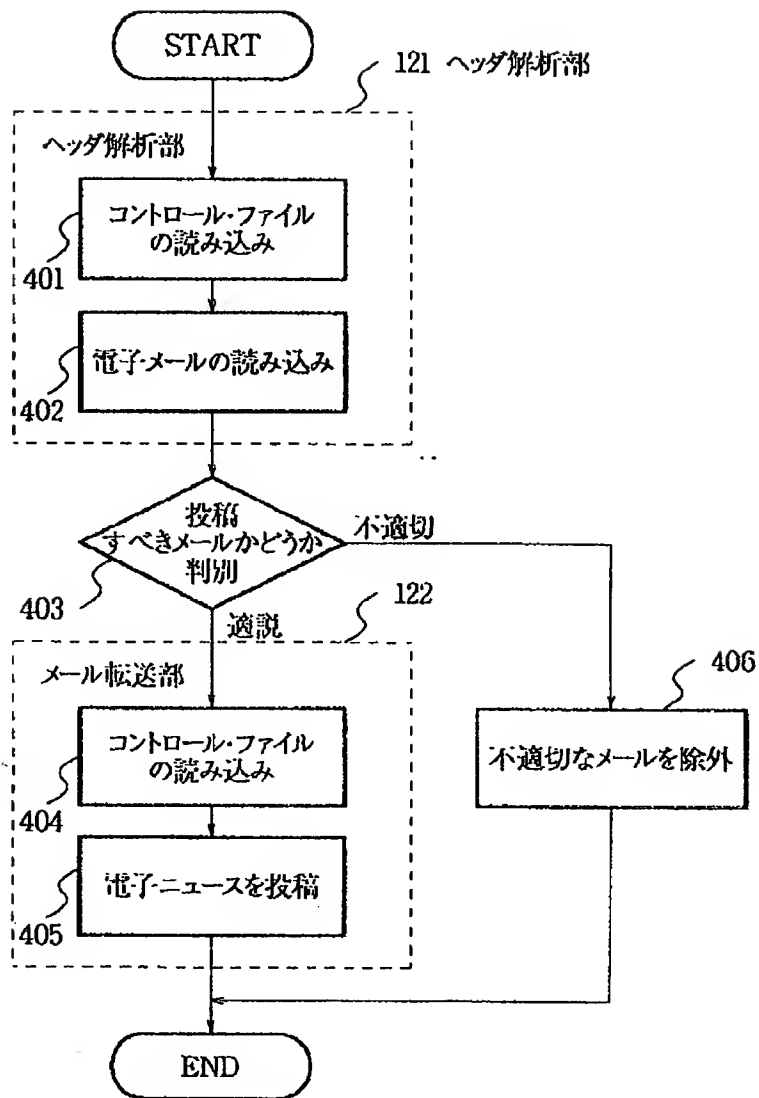
【図2】



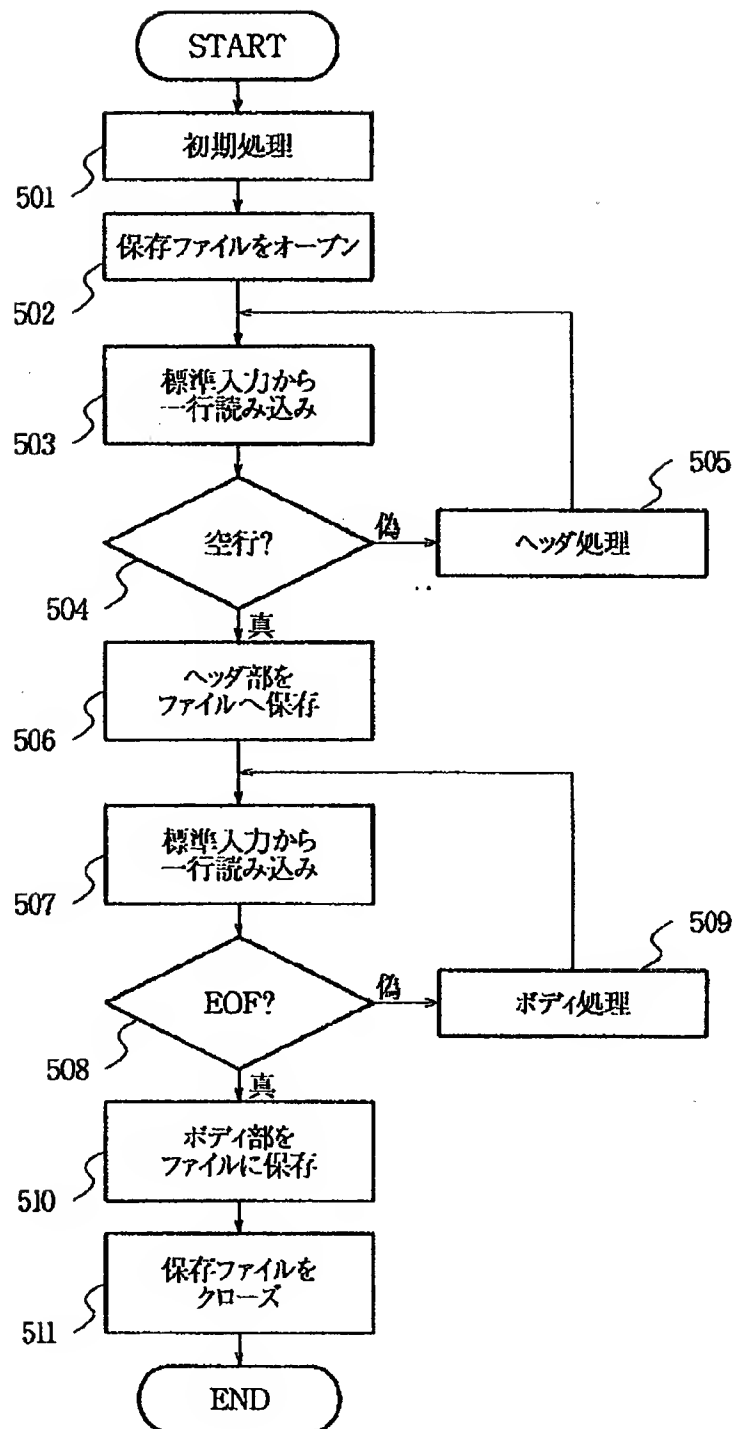
【図3】



【図4】



【図5】



【図6】

